

partiel. Les Struthanthées étant sud-américaines, il est probable que les deux genres *Hookerella* et *Müllerina* ont pris origine dans l'Amérique du Sud pour passer de là à la Nouvelle-Zélande, d'où les *Müllerina* se sont ensuite étendus à la côte orientale de l'Australie.

ADDITION A LA SÉANCE DU 14 DÉCEMBRE 1894 (1).

TRUFFE (DOMALAN) DE SMYRNE, par **M. Ad. CHATIN.**

Un savant agronome turc, M. Zacharian, professeur à l'École d'agriculture de Halcali San Stefano de Constantinople, mettant à profit une mission de son gouvernement à Smyrne, eut la bonne pensée de rechercher les Truffes qui pouvaient exister dans le villayet.

Ses recherches ayant été couronnées de succès, M. Zacharian m'adressa obligeamment, par la voie rapide de la poste autrichienne, des tubercules qui m'arrivèrent en état de complète fraîcheur.

M. Zacharian faisait suivre son colis d'une lettre dont j'extrais les détails suivants qui ne paraîtront pas être sans intérêt :

« Les tubercules que je vous envoie ont été recueillis le 9 mai, et on pourrait en récolter encore jusqu'à la fin du mois; ils se trouvent de 1 à 3 centimètres sous le sol et on les appelle dans le pays *Domalan*, *Doliman* et aussi *Tombalak* (2), mot qui signifie *potelé*.

» On distingue le Domalan blanc, le jaune, le rose et le gris. On ramasse tout d'abord, en mars, le blanc; les tubercules en sont petits

(1) Voy. le Bulletin, t. XLI, p. 619.

(2) On remarquera l'analogie de ce nom avec celui de Touboulane, donné à la Truffe dans le Caucase. Des analogies de même ordre existent entre Terfàs, Tartufi, Truffe : lequel de ces noms a formé les autres?

et peu recherchés. Au delà de mars et jusqu'à fin mai, on récolte successivement le jaune, le rose et le gris.

» Dans une même couche de terre on trouve ces quatre catégories suivant l'époque .»

Il n'est pas douteux que toutes ces colorations ne répondent aux âges divers d'une même espèce botanique de tubercules. C'est ainsi que notre Truffe de Périgord (*Tuber melanosporum*) a généralement la chair encore parfaitement blanche en septembre-octobre, grise en octobre-novembre et souvent beaucoup plus tard, enfin d'un noir violet seulement en hiver.

M. Zacharian ajoutait :

« La plante qui pousse partout où l'on trouve le Domalan est un Hélianthème, je pense. Dans le pays on l'appelle *Domalan-Ebési*; or *Ebési* signifiant sage-femme, voudrait-on dire producteur ou accoucheur du Domalan ? »

La plante qui accompagnait les tubercules est bien en effet un Hélianthème, comme le pensait M. Zacharian; c'est l'*Helianthemum guttatum*, cette jolie et fragile espèce méditerranéenne qui s'avance jusqu'aux environs de Paris, dans les sables des bois du Vésinet, de Boulogne, de Rambouillet et de Fontainebleau.

Espèce annuelle qui naît, fleurit, fructifie et meurt dans la courte période d'environ trois mois, l'*Helianthemum guttatum*, qui abrite à peine le Domalan, semble devoir nourrir les tubercules au moins autant par les résidus des végétations antérieures que par ceux de leur vie présente.

En tout cas, cet Hélianthème à existence éphémère ne saurait être favorable à l'hypothèse du parasitisme; on comprend mieux qu'il alimente les tubercules du Domalan par les excréctions actuelles tant organiques que minérales de ses racines, par le chevelu, se renouvelant, de celles-ci et par les produits, chaque année répétés, de sa décomposition, en même temps qu'il leur sert de léger abri.

Avec le Domalan et sa plante nourricière, M. Zacharian avait recueilli et m'adressait une certaine quantité de terre de la terfâsière.

Cette terre, qui est formée d'un fin limon siliceux de couleur ocracée, renferme, pour 100 grammes, 3 grammes d'oxyde ferrique, 0^{gr},2 seulement de chaux, 0^{gr},5 d'acide phosphorique et

0^{gr},15 d'azote. C'est, pour la chaux, le minimum trouvé dans les terfâsières, moins que le minimum que j'ai autrefois constaté dans une truffière du Dauphiné (à Tullins, mas de la Méarie), sur diluvium alpin portant une châtaigneraie. Or, Châtaignier et *Helianthemum guttatum* étant silicicoles, tandis que Truffes et Terfâs sont calcicoles, on est, à Smyrne comme à Tullins, sur un de ces sols frontières où les espèces calcicoles et calcifuges sont à leur limite de coexistence. Un peu plus de chaux, il n'y aurait ni Hélianthème, ni Châtaignier; un peu plus de silice, Terfâs et Truffes en seraient exclus.

En somme, la terre est la plus pauvre de celles des terfâsières jusqu'ici analysées.

A quelle espèce botanique se rapporte le Terfâs de Smyrne dit par les indigènes Domalan? Aux grands sporanges contenant de cinq à huit spores d'un diamètre de 0^{mm},22 à 26, surtout aux spores portant de gros tubercules coupés carrément au sommet et représentant comme des dents d'engrenage d'une roue à la circonférence des spores, il est aisé de reconnaître le *Terfezia Leonis* Tul., espèce que j'avais déjà signalée comme étant le sujet de l'envoi de tubercules que me fit, il y a deux ans, sur l'intervention bienveillante de M. Clavery, alors directeur des consulats, le représentant de la France à Smyrne.

A noter que tout le groupe des Terfâs a la chair de teinte blanchâtre; cette absence de coloration qui se fonce plus ou moins dans les *Terfezia* par la dessiccation se maintient chez les *Tirmania*, genre dans lequel, du moins pour les deux espèces connues (*Tirmania africana* et *T. Cambonii*), le périderme aussi reste incolore.

Dans ce qui précède, trois points sont notamment à relever au point de vue de l'histoire biologique des Truffes. Ils sont relatifs: — aux rapports qui rattachent les Truffes à certaines plantes phanérogames qui en seraient les nourrices; — à la question du parasitisme; — à la proportion minima de chaux dans la terre des truffières et terfâsières.

Sur la réalité de relations biologiques entre les Truffes et des plantes nourricières, il est digne de remarque que l'accord le plus complet se rencontre chez les habitants de pays les plus divers.

En France, c'est principalement le Chêne que chacun regarde comme le nourricier de la Truffe du Périgord, ce qui a fait dire à

Gasparin : « Si vous voulez des Truffes, plantez des Chênes » ; — en Tunisie, le Terfâs est toujours indiqué, assurent les indigènes, par le petit Hélianthème vivace (*Helianthemum sessiliflorum*) qu'ils désignent sous le nom d'*Artong-Terfâs*, ce qui signifie racine de Terfâs ; — et l'on vient de voir que, dans le villayet de Smyrne, l'*Helianthemum guttatum*, à la présence duquel serait toujours liée celle de la Truffe du pays, est appelé Terfess-Ebesi, savoir accoucheuse ou productrice du Terfâs.

L'hypothèse du parasitisme des Truffes, hypothèse dans laquelle les Truffes s'attacheraient intimement, organiquement, aux racines d'espèces phanérogames pour en tirer directement leur nourriture, déjà formellement contredite par cette observation de tous les jours qu'il n'y a aucune adhérence vraie, durant toute la période de leur végétation autonome, entre les Truffes du Périgord et les radicelles du Chêne, est absolument inadmissible pour le Terfâs de Smyrne, qui croît sous une grêle Cistacée dont la courte existence est liée surtout à la période de maturation des tubercules, sans que sa vie paraisse en souffrance, comme en témoignent les nombreux exemplaires, en floraison et fructification, qui accompagnaient les tubercules envoyés par M. Zacharian.

Tout ramène donc à l'idée de la nutrition des Truffes par les produits d'excrétion et de décomposition des plantes nourricières.

Les Truffes vraies et les Terfâs sont, dans leur généralité, espèces calcicoles. Il y a cependant un point limité, sorte de frontière, où ces tubercules ont, exceptionnellement, pour nourrices, des Phanérogames notoirement calcifuges.

J'ai fait connaître (1) l'existence, sous des Châtaigniers croissant en Dauphiné sur le diluvium alpin à 1 millième seulement de calcaire, de la Truffe de Périgord ; je constate aujourd'hui la présence du Terfâs de Smyrne dans des champs d'*Helianthemum guttatum* où le sol contient à peine cette petite quantité de chaux.

SUR UN *PENICILLIUM* VÉGÉTANT DANS DES SOLUTIONS CONCENTRÉES DE SULFATE DE CUIVRE; par **M. L. TRABUT.**

On connaît déjà un assez grand nombre de Moisissures se développant dans des milieux qui paraissent peu favorables à l'exis-

(1) Première édition de *La Truffe*, 1869.